

Prosiding SENADIMAS Ke-4, Tahun 2019

ISBN 978-623-7482-00-0

# PEMANFAATAN LIMBAH PADAT TAHU MENJADI KERUPUK ANEKA RASA DI INDUSTRI TAHU MURNI PAK MIN JOMBLANGAN, BANGUNTAPAN, YOGYAKARTA

Siwi Purwanti<sup>1</sup>, Lukhi Mulia Shitophyta<sup>2</sup>, Maryudi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD; <sup>2</sup> Program Studi Teknik Kimia UAD; Program Studi Teknik Kimia UAD <sup>3</sup>

Email: [siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id](mailto:siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id)

## ABSTRACT

*Pak Min's tofu industry was founded in 1990 which is located in Jomblangan, Banguntapan, Yogyakarta. This tofu industry produces 200 kg of tofu every day with 50 kg of solid waste (pulp). The resulting solid waste is usually only wasted and little is used for animal feed mixes. Much waste is wasted making environmental problems, including odors generated around solid waste dumps. The problem is that the owner knows that Mr. Min doesn't know how to properly treat solid waste. The solution to this problem is the socialization of hazards from solid waste and how to properly treat solid waste, then training in making crackers from tofu solid waste. The method applied in the implementation of community service is a society participatory and persuasive approach. The results obtained from this service are knowledge about the dangers of solid tofu waste and crackers from tofu waste that can add value to sales and overcome environmental problems.*

**Keywords:** *tofu, tofu solid waste, crackers*

## ABSTRAK

Industri tahu pak Min berdiri sejak tahun 1990 yang terletak di Jomblangan, Banguntapan, Yogyakarta. Industri tahu ini setiap hari menghasilkan 200 Kg tahu dengan 50 kg limbah padat (ampas). Limbah padat yang dihasilkan biasanya hanya terbuang dan sedikit dimanfaatkan untuk campuran makanan ternak. Limbah yang banyak terbuang menjadikan permasalahan lingkungan, antara lain bau yang ditimbulkan di sekitar buangan limbah padat. Permasalahan yang ada yaitu pemilik tahu Pak Min belum mengetahui cara pengolahan limbah padat secara tepat. Solusi untuk permasalahan ini yaitu sosialisasi bahaya dari limbah padat dan cara pengolahan limbah padat secara tepat, kemudian pelatihan pembuatan kerupuk dari limbah padat tahu. Metode yang diterapkan pada pelaksanaan pengabdian adalah *society paricipatory* dan *persuasive approach*. Hasil yang diperoleh dari pengabdian ini yaitu pengetahuan tentang bahaya limbah padat tahu dan kerupuk dari ampas tahu yang dapat menambah nilai jual dan mengatasi permasalahan lingkungan.

**Kata kunci:** tahu, limbah padat tahu, kerupuk aneka rasa

## PENDAHULUAN

Industri tahu Pak Min berdiri sejak tahun 1990. Industri yang terletak di Jomblangan, Banguntapan, Bantul ini memiliki 4 orang karyawan. Setiap hari industri Pak Min memproduksi tahu 200 kg dengan menghasilkan limbah padat (ampas tahu) sebanyak 50 kg. Limbah padat industri tahu berupa ampas tahu

dari hasil pemisahan bubur kedelai (Faisal dkk., 2017).

Limbah padat tahu seharusnya dapat tertangani dengan baik. Namun pada kenyataannya limbah padat hanya dibuang di sekitar lingkungan dan sebagian sebagai campuran makanan ternak. Hal ini terjadi karena kurangnya

pengetahuan pemilik industri tentang cara pengolahan limbah padat dengan baik.

Limbah padat yang dibuang di sekitar lingkungan akan menimbulkan dampak yang serius jika tidak segera ditangani. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap warga sekitar yaitu mereka mengeluh ada bau yang tidak sedap yang muncul disekitar buangan limbah padat.

Limbah padat tahu pada industri pak Min hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Limbah padat tahu yang hanya digunakan sebagai pakan ternak dapat diolah menjadi produk yang memiliki harga jual yang lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan membuka peluang bisnis baru dengan memperdayakan masyarakat yang belum bekerja di sekitar lokasi industri.

Ampas tahu masih mengandung protein yang cukup tinggi (Pangestika dan Saksono, 2018). Untuk itu limbah atau ampas tahu dapat di olah menjadi kerupuk aneka rasa. Rasa yang dipilih yaitu karena ada pencampuran wortel, cabai, dan bayam. Limbah padat tahu dapat diolah menjadi kerupuk renyah dan gurih. Olahan kerupuk tersebut akan dikemas dengan bungkus yang lebih menarik dan dipasarkan pada toko atau supermaket terdekat. Olahan kerupuk dari limbah padat tahu pak min juga diharapkan akan menjadi trademark oleh-oleh khas dari dusun Tegalsari, Jomblangan, Banguntapan, Bantul sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi dan produktivitas tahu.

## METODE

Pendampingan dan pelatihan dilakukan oleh 2 dosen teknik kimia dan 1 dosen PGSD UAD. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Industri Tahu Murni Pak Min Dusun Tegalsari, RT 05, Jomblangan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta pada tanggal 27 dan 30 Juli 2019. Sasaran pelatihan adalah pemilik industri tahu, karyawan dan warga sekitar industri. Metode yang diterapkan pada pelaksanaan pengabdian adalah *society paricipatory* yakni masyarakat sebagai mitra dapat menyerap ilmu dan ketrampilan dalam pemanfaatan dan pengolahan limbah padat tahu. Metode *Persuasive Approach* juga digunakan melalui sosialisasi manfaat limbah padat tahu sehingga memberi motivasi kepada pemilik industri tahu dan warga sekitar untuk memanfaatkan limbah padat menjadi produk baru seperti biogas. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pelaksanaan program pengabdian dilakukan tahapan kegiatan yaitu: persiapan melalui koordinasi tim pengabdian dan mitra, sosialisasi manfaat dan pengolahan limbah cair padat serta gambaran umum tentang kerupuk aneka rasa, serta pendampingan dan evaluasi rutin berdasarkan kesepakatan dengan mitra.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kerupuk adalah limbah padat tahu atau yang lebih dikenal sebagai ampas tahu, kemudian ditambah bahan-bahan seperti tepung tapioka, tepung kanji, ketumbar, bawang putih, garam dan penyedap rasa. Alat-alat yang digunakan untuk pembuatan kerupuk terdiri dari: alat penggorengan, soblok, pisau, telenan, baki untuk menjemur

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dimulai dari presentasi ataupun sosialisasi tentang pengertian limbah padat tahu, kandungan, dan manfaat yang dapat dimaksimalkan. Presentasi ini diikuti oleh pemilik tahu, beserta warga sekitar yang berjumlah sekitar 10 orang.

Limbah padat tahu yang biasanya hanya untuk makan ternak, dapat dimanfaatkan agar menjadi lebih berguna. Salah satunya yaitu dibuat menjadi kerupuk. Alasan memilih kerupuk, karena makanan ini banyak digemari masyarakat.

Langkah-langkah pembuatan kerupuk yaitu sebagai berikut:

1. Garam, bawang putih, ketumbar, dihaluskan
2. Tepung terigu dan tepung kanji di beri air, dicampur dengan bumbu, tambahkan penyedap rasa sedikit.
3. Aduk adonan sampai lumat
4. Bagi adonan ke dalam 4 bagian
5. Blender bayam, cabai, wortel.  
Tujuan pemberian aneka rasa ini adalah menambah nilai gizi pada kerupuk, sehingga sangat baik untuk dikonsumsi.
6. Campurkan varian rasa yang telah di blender ke masing-masing bagian
7. Tuangkan adonan ke dalam plastik
8. Setelah itu kukus ke dalam soblok sampai matang 1 jam
9. Lalu dinginkan
10. Setelah itu potong tipis
11. Di jemur 2 hari. Diperlukan matahari yang cukup panas dalam proses penjemuran
12. Goreng kerupuk sampai matang
13. Masukkan kerupuk setelah dingin kedalam tempat plastik



Gambar 1. Proses Pembuatan Kerupuk Aneka Rasa

Setelah kegiatan sosialisasi maka selanjutnya adalah proses pembuatan kerupuk. Praktek pembuatan kerupuk ini dilakukan langsung oleh pemilik tahu beserta warga sekitar, yang sebelumnya telah memperoleh materi tentang cara pembuatan kerupuk. Semua tahapan dilakukan dengan lancar. Bahan yang ditambahkan yaitu wortel, bayam, dan cabai. Bahan tersebut ditambahkan dengan maksud agar kerupuk memiliki nilai gizi. Wortel mengandung senyawa-senyawa karotenoid terutama B karoten, yang merupakan prekursor vitamin A atau pro vitamin A, yang dapat juga berfungsi sebagai antioksidan (Bidlack & Wang, 2000). Sementara Bayam hijau memiliki manfaat baik bagi tubuh karena merupakan sumber kalsium, vitamin A, vitamin E dan vitamin C, serat, dan juga betakaroten (Rohmatika dan Umarianti, 2017). Selain wortel dan bayam, bahan tambahan kerupuk yaitu cabai rawit dan merah. Cabai merah

(*Capsium annuum* L.) kaya akan protein, lipid, serat, garam mineral (Ca, P, Fe, K), vitamin (A, D3, E, C, K, B2, dan B12) dan kapsaisin



Gambar 2. Kerupuk dari limbah padat yang sudah jadi

Kerupuk yang sudah rapi dimasukkan kedalam plastik yang telah disediakan. Kerupuk terbagi ke dalam empat varian rasa yaitu rasa bayam, wortel, pedas, dan original. Warga sangat menikmati hasil kerupuk. Rasa gurih dan renyah membuat kerupuk semakin enak. Kerupuk aneka rasa ini memiliki nilai gizi dan dapat mengatasi limbah padat tahu.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berdampak positif bagi pemilik industri tahu maupun warga sekitar. Mereka menjadi semakin sadar lingkungan, karena telah memiliki pengetahuan dari materi yang telah disampaikan mengenai bahaya limbah tahu. Selain itu mereka dapat mengolah limbah padat tahu menjadi kerupuk aneka rasa. Kerupuk ini menambah nilai jual dari ampas tahu, dan sebagai bahan makanan yang bergizi karena ada tambahan wortel, cabai, dan bayam.

## DAFTAR RUJUKAN

- Bidlack, W.R. And W. Wang. 2000. Designing Functional Foods To Enhance Health, In W.R. Bidlack, S.T. Omaye, M.S. Meskin & D.K.W. Topham (Eds.). *Phytochemicals As Bioactive Agents* (Pp. 241-270), Lancaster: Technomic Publishing Company
- Chigoziri, E. dan E.J Ekefan. 2013. Seed Borne Fungi of Chili Pepper (*Capsicum frutescens*) from Pepper Producing Areas of Benue State. *Agric. Biol. J. N. Am* 4(4).
- Faisal, M. 2017. Utilization of tofu liquid waste generated from anaerobic processing in compost preparation. *International Journal of Geomate*. 13(35): 34–39.
- Pangestika, W. dan Saksono, N. 2018. A tofu wastewater treatment using combination of plasma electrolysis and coagulation-flocculation method. *International Journal of Technology and Engineering Studies*. 4(2): 42–49.
- Rohmatika, D Dan Umarianti, T. 2017. Uji Laboratorium Pengukuran Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Ekstrak Bayam Hijau (*Amaranthus Hybridus* L). *Maternal* VOL. II NO. 2